

## Ders İceriđi

Dersin Adı	KİMYASAL METALURJİ					
Dönemi	Dersin Kodu	Teorik Saat / Uygulama Saati				AKTS
4	1219446	3,00 / 0,00				4,00
Dersin Düzeyi	Lisans					
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Veriliş Biçimi	Yüz Yüze					
Dersin Koordinatörü	Dr. Mehmet YILDIRIM					
Koordinatör E-mail						
Öğretim Elemanı						
Yardımcı Öğretim Elemanları						
Dersin Amacı	Bu ders ile öğrencilere, metalurji, cevher hazırlama ve zenginleştirme işlemleri hakkında bilgi vermek, pirometalurjik, hidrometalurjik ve elektrometalurjik proseslerin uygulama esaslarını ve metalurjik hammaddelerden metal üretimine kadar giden üretim süreçlerini öğretmek istenmektedir.					
Temel Bilimler	Mühendislik Bilimleri	Sosyal Bilimler	Eğitim Bilimleri	Sanat Bilimleri	Sağlık Bilimleri	Tarım Bilimleri

10	90	0	0	0	0	0
<b>DERS YÖNTEM VE TEKNİKLERİ</b>						
Dersler teorik işlenecek olup, karşılıklı olarak konular tartışılarak öğrencilerin katılımı sağlanacaktır.						
HAFTA	DERS İÇERİĞİ	KAYNAK				
<b>1</b>	Metalurjinin tanımı ve sınıflandırılması	M. Akdağ, 1992, Üretim Metalurjisi-Temel Prensipler ve Uygulama Örnekleri, Dokuz Eylül Ün. Mühendislik Fak. Yay. No: 176. F. Habashi, 1999, A Textbook of Hydrometallurgy, Métallurgie Extractive Québec 2nd edition. N. Munn and B.A. Wills, 2006, Mineral Processing Technology, Elsevier Science & Technology Books.				
<b>2</b>	Metalurjik hammaddeler	M. Akdağ, 1992, Üretim Metalurjisi-Temel Prensipler ve Uygulama Örnekleri, Dokuz Eylül Ün. Mühendislik Fak. Yay. No: 176. F. Habashi, 1999, A Textbook of Hydrometallurgy, Métallurgie Extractive Québec 2nd edition. N. Munn and B.A. Wills, 2006, Mineral Processing Technology, Elsevier Science & Technology Books.				
<b>3</b>	Cevher hazırlama ve zenginleştirmede temel kavramlar	M. Akdağ, 1992, Üretim Metalurjisi-Temel Prensipler ve Uygulama Örnekleri, Dokuz Eylül Ün. Mühendislik Fak. Yay. No: 176. F. Habashi, 1999, A Textbook of Hydrometallurgy, Métallurgie Extractive Québec 2nd edition. N. Munn and B.A. Wills, 2006, Mineral Processing Technology, Elsevier Science & Technology Books.				
<b>4</b>	Cevher hazırlama ve zenginleştirme işlemleri	M. Akdağ, 1992, Üretim Metalurjisi-Temel Prensipler ve Uygulama Örnekleri, Dokuz Eylül Ün. Mühendislik Fak. Yay. No: 176. F. Habashi, 1999, A Textbook of Hydrometallurgy, Métallurgie Extractive Québec 2nd edition. N. Munn and B.A. Wills, 2006, Mineral Processing Technology, Elsevier Science & Technology Books.				
<b>5</b>	Pirometalurjik işlemler, kalsinasyon, kavurma	M. Akdağ, 1992, Üretim Metalurjisi-Temel Prensipler ve Uygulama Örnekleri, Dokuz Eylül Ün. Mühendislik Fak. Yay. No: 176. F. Habashi, 1999, A Textbook of Hydrometallurgy, Métallurgie Extractive Québec 2nd edition. N. Munn and B.A.				

		Wills, 2006, Mineral Processing Technology, Elsevier Science & Technology Books.
6	Ergitme, mat ve cüruf oluşumu	M. Akdağ, 1992, Üretim Metalurjisi-Temel Prensipler ve Uygulama Örnekleri, Dokuz Eylül Ün. Mühendislik Fak. Yay. No: 176. F. Habashi, 1999, A Textbook of Hydrometallurgy, Métallurgie Extractive Québec 2nd edition. N. Munn and B.A. Wills, 2006, Mineral Processing Technology, Elsevier Science & Technology Books.
7	Ham demir üretimi, sinterleme, peletleme	M. Akdağ, 1992, Üretim Metalurjisi-Temel Prensipler ve Uygulama Örnekleri, Dokuz Eylül Ün. Mühendislik Fak. Yay. No: 176. F. Habashi, 1999, A Textbook of Hydrometallurgy, Métallurgie Extractive Québec 2nd edition. N. Munn and B.A. Wills, 2006, Mineral Processing Technology, Elsevier Science & Technology Books.
8	Arasınava	
9	Çelik üretim yöntemleri	M. Akdağ, 1992, Üretim Metalurjisi-Temel Prensipler ve Uygulama Örnekleri, Dokuz Eylül Ün. Mühendislik Fak. Yay. No: 176. F. Habashi, 1999, A Textbook of Hydrometallurgy, Métallurgie Extractive Québec 2nd edition. N. Munn and B.A. Wills, 2006, Mineral Processing Technology, Elsevier Science & Technology Books.
10	Bakır, kurşun, çinko üretimi	M. Akdağ, 1992, Üretim Metalurjisi-Temel Prensipler ve Uygulama Örnekleri, Dokuz Eylül Ün. Mühendislik Fak. Yay. No: 176. F. Habashi, 1999, A Textbook of Hydrometallurgy, Métallurgie Extractive Québec 2nd edition. N. Munn and B.A. Wills, 2006, Mineral Processing Technology, Elsevier Science & Technology Books.
11	Hidrometalurjik işlemler, çözünme reaksiyonları	M. Akdağ, 1992, Üretim Metalurjisi-Temel Prensipler ve Uygulama Örnekleri, Dokuz Eylül Ün. Mühendislik Fak. Yay. No: 176. F. Habashi, 1999, A Textbook of Hydrometallurgy, Métallurgie Extractive Québec 2nd edition. N. Munn and B.A. Wills, 2006, Mineral Processing Technology, Elsevier Science & Technology Books.
12	Çözündürme yöntemleri	M. Akdağ, 1992, Üretim Metalurjisi-Temel Prensipler ve Uygulama Örnekleri, Dokuz Eylül Ün. Mühendislik Fak. Yay. No: 176. F. Habashi, 1999, A Textbook of Hydrometallurgy,

		Métallurgie Extractive Québec 2nd edition. N. Munn and B.A. Wills, 2006, Mineral Processing Technology, Elsevier Science & Technology Books.
13	Çözelti saflaştırma, elektrokazanım	M. Akdağ, 1992, Üretim Metalurjisi-Temel Prensipler ve Uygulama Örnekleri, Dokuz Eylül Ün. Mühendislik Fak. Yay. No: 176. F. Habashi, 1999, A Textbook of Hydrometallurgy, Métallurgie Extractive Québec 2nd edition. N. Munn and B.A. Wills, 2006, Mineral Processing Technology, Elsevier Science & Technology Books.
14	Elektrometalurjik işlemler, elektrolitik rafinasyon	M. Akdağ, 1992, Üretim Metalurjisi-Temel Prensipler ve Uygulama Örnekleri, Dokuz Eylül Ün. Mühendislik Fak. Yay. No: 176. F. Habashi, 1999, A Textbook of Hydrometallurgy, Métallurgie Extractive Québec 2nd edition. N. Munn and B.A. Wills, 2006, Mineral Processing Technology, Elsevier Science & Technology Books.
15	Ergiyik tuz elektrolizi	M. Akdağ, 1992, Üretim Metalurjisi-Temel Prensipler ve Uygulama Örnekleri, Dokuz Eylül Ün. Mühendislik Fak. Yay. No: 176. F. Habashi, 1999, A Textbook of Hydrometallurgy, Métallurgie Extractive Québec 2nd edition. N. Munn and B.A. Wills, 2006, Mineral Processing Technology, Elsevier Science & Technology Books.

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		Ara Sınav		Final	
		Sayı	Katkı Payı	Sayı	Katkı Payı
Yarıyıl İçi Çalışmaları	:	-	-	-	-
Devam/Katılım	:	-	-	-	-
Uygulamalı Sınav	:	-	-	-	-
Derse Özgü Staj	:	-	-	-	-
Küçük Sınav	:	-	-	-	-
Ödev	:	-	-	-	-

<b>Sunum ve Seminer</b>	:	-	-	-	-
<b>Projeler</b>	:	-	-	-	-
<b>Atölye/Laboratuvar Uygulamaları</b>	:	-	-	-	-
<b>Vaka Çalışmaları</b>	:	-	-	-	-
<b>Arazi Çalışmaları</b>	:	-	-	-	-
<b>Klinik Çalışmaları</b>	:	-	-	-	-
<b>Diğer Çalışmaları</b>	:	-	-	-	-
<b>Ara Sınav</b>		1	40	-	-
<b>Final</b>		-	-	1	60

<b>AKTS İŞ YÜKÜ TABLOSU</b>		<b>Sayı</b>	<b>Süre</b>
<b>Ders Süresi</b>	:	14	3
<b>Sınav Dışı Ders Çalışma Süresi</b>	:	14	4
<b>Sunum ve Seminer Hazırlama</b>	:	-	-
<b>Derse Özgü Staj</b>	:	-	-
<b>Atölye/Laboratuvar Uygulamaları</b>	:	-	-
<b>Arazi Çalışmaları</b>	:	-	-
<b>Vaka Çalışmaları</b>	:	-	-
<b>Projeler</b>	:	-	-

<b>Ödev</b>	:	-	-
<b>Küçük Sınavlar</b>	:	-	-
<b>Ara Sınav</b>	:	1	9
<b>Final</b>	:	1	13
<b>DERSİN AKTS KREDİSİ</b>	<b>4</b>		

No	DERS ÖĞRENİM ÇIKTISI	KATKISI (*)
<b>D.Ö.Ç. 1</b>	Metalurjiyi tanımlayabilme ve sınıflandırabilme.	3
<b>D.Ö.Ç. 2</b>	Metalürjik hammaddeleri belirleyebilme.	3
<b>D.Ö.Ç. 3</b>	Cevher hazırlama ve zenginleştirme işlemlerini bilme.	4
<b>D.Ö.Ç. 4</b>	Pirometalurjik ve hidrometalurjik metal üretimi hakkında bilgi sahibi olma.	3
<b>D.Ö.Ç. 5</b>	Elektrokazanım ve elektrolitik rafinasyon proseslerini bilme.	3
<b>D.Ö.Ç. 6</b>	Ergiyik tuz elektrolizi hakkında bilgi sahibi olma.	3

\* 1: Zayıf - 2: Orta - 3: İyi - 4: Çok İyi

PROGRAM ÇIKTISI VE DERS ÖĞRENİM ÇIKTISI İLİŞKİ MATRİSİ

